

**Scheda Insegnamento: FISICA AMBIENTALE APPLICATA AI BENI CULTURALI 3
FIS/07 (III anno)**

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettori, PC, mezzi audiovisivi, apparati strumentali da laboratorio e da campo

Obiettivo dell'insegnamento

Impostazione e definizione del quadro diagnostico-conoscitivo del manufatto "bene culturale" mediante l'impiego in modo combinato e coordinato di metodi d'indagine multi frequenziali di C.n.D.

Conoscenze e abilità attese

Conoscenza dei metodi e dei sistemi di rilievo della forma; metodologie per la memorizzazione digitale, la realizzazione di copie con sistemi no-contact e la prototipazione di modelli; tecniche d'indagine per la scelta delle metodologie più appropriate, meno invasive e più economiche

Programma/contenuti

Modulo	N. ore	
	teoria	Eserc.
1. Tecniche multi frequenziali di C.n.D.	2	8
1.1. <u>La forma e lo spazio</u>		
1.2. <u>Memoria digitale della forma - sistemi di rilievo della forma dal punto di vista fisico: scanners e sistemi fotografici digitali 3D;</u>		
1.3. <u>Produzione di prototipi fisici (modelli), lo studio della forma a distanza;</u>		
1.4. <u>Studio e assemblaggio di parti staccate; ricostruzione di elementi per ridare completezza formale ad un gruppo scultoreo; studio, progettazione e realizzazione di elementi strutturali per l'esposizione; ausili protettivi per la movimentazione ed il trasporto in sicurezza;</u>		
1.5. <u>Cenni di modellazione digitale 2D e 3D, preparazione dei files stereolitografici, per la realizzazione di prototipi fisici;</u>		
1.6. <u>Nuvole di punti, interpolazione, triangolazione, decimazione, problemi di compatibilità formati, image processing, programmi per la gestione dei</u>		

<p>files 3D;</p> <p>1.7. <u>Musealizzare l'originale: la sostituzione dell'originale non più esonibile con una copia;</u></p> <p>1.8. <u>Rilievo di tavole dipinte e telai: imbarcamenti, confronto attraverso rilievi eseguiti ad intervalli regolari, misurazione e valutazione delle ipotetiche modifiche;</u></p> <p>1.9. <u>Arte da toccare, percorsi per non-vedenti (e vedenti)</u></p> <p>1.10 <u>Memoria digitale della forma (database-archivio digitale delle sculture)</u></p>		
--	--	--

Metodi

L'insegnamento è articolato in moduli e in attività didattiche complementari – n. ore 17 di lezioni e n. ore 5 di esercitazioni in laboratorio ed applicazioni sul campo

Bibliografia

Dragonetti, Procino, Rossi, *Topografia e disegno topografico*, Mursia 1978
Franchi, *Elementi di Cartografia*, IGM 1979
Bartolucci, *Principi di laser scanning*, Flaccovio 2009
Accardo, Casu, Ciabattoni, Provera, *Forma e materia: La Madonna in Cartapesta del Bargello*, Gangemi 2006
Accardo, Provera, Rinaldi, Scala, Aldrovandi, Ciappi, *Il Rinascimento a Urbino" Le indagini fisiche"*, Skira
Accardo, *Il Satiro danzante di Mazara del Vallo - Il restauro e l'immagine, Il modello digitale 3D: la pura forma*, Elekta Napoli
Provera, Accardo, *La Collezione Burri a Città di Castello - Dalla conoscenza alla prevenzione -Tutto Nero, 1956.La forma e lo spazio-rilievo tramite scanner laser 3D"*
Accardo, Andreoni, Falconi, Vaccari, *La 'Madonna del Sansovino' nel campanile di san Marco a Venezia: il restauro con un'ipotesi di modello digitale per il San Giovannino perduto*, OPD 2001

Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame

Verifica scritta alla fine di ciascun modulo ed esame finale orale su tutto l'insegnamento